

## PENGARUH PENDEKATAN *PROBLEM POSING* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Lia Putri Windi Haridini<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, Sugeng Sutiarso<sup>2</sup>  
liput@ymail.com

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

### ABSTRAK

*This quasi experimental research aimed to know the influence of problem posing approach on the students' mathematical communication skills. The design of this research was posttest-only-control-group-design. The population of this research was all students of grade 7<sup>th</sup> of junior high school of Tunas Mekar Indonesia (TMI) Bandar Lampung in academic year of 2013/2014 which was distributed into two class. The sampling which was used was total sampling. Based on the result of hypothesis testing, it obtained that the students' mathematical communication skills by the problem posing learning was higher than conventional learning. Thus, it could be concluded the problem posing approach affect on the students' mathematical communication skills.*

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *problem posing* terhadap kemampuan komunikasi matematis. Desain penelitian ini adalah *posttest-only-control-group-design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Tunas Mekar Indonesia (TMI) Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 yang terdistribusi dalam dua kelas. *Sampling* yang digunakan adalah *total sampling*. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran *problem posing* lebih tinggi dari pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

**Kata kunci :** komunikasi matematis, konvensional, *problem posing*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang sangat penting. Kualitas suatu negara ditentukan oleh masyarakatnya karena produk dari pendidikan itu sendiri adalah sumber daya manusia (SDM). Untuk itu pendidikan mempunyai tugas menyiapkan SDM untuk pembangunan negara. Untuk menghasilkan kualitas SDM yang bermutu, diperlukan pembelajaran yang baik.

Hamalik (2005: 108) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Namun secara umum untuk memenuhi harapan tersebut bukanlah suatu hal yang mudah, karena secara sadar kita mengetahui bahwa manusia memiliki karakteristik yang berbeda. Dengan adanya keberagaman karakter tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan dan cara manusia dalam menerima pembelajaran juga berbeda. Hal ini terlihat berdasarkan keterampilan siswa itu sendiri yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan

bekerjasama yang efektif dalam pembelajaran di kelas. Keterampilan siswa tersebut menentukan seberapa besar pencapaian pembelajaran pada setiap mata pelajaran, termasuk pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu dari bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Siswa memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataannya kemampuan matematis siswa di Indonesia selama ini belum memuaskan. Hal ini berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh PISA tahun 2012 (Balitbang, 2013) bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam memecahkan masalah, bernalar dan berkomunikasi secara internasional, Indonesia berada pada urutan 64 dari 65 negara peserta.

Kemampuan komunikasi matematis siswa disebabkan oleh banyak faktor. Salah satunya adalah pendekatan pembelajaran yang diterapkan guru dalam pembelajaran matematika di dalam kelas. Berdasarkan observasi di SMP Tunas Mekar Indonesia Bandar Lampung umumnya guru matematika di sekolah

tersebut menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Siswa tidak terlatih dengan soal yang memicu berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut kurang baik.

Baroody (Ansari, 2009: 4) menyebutkan bahwa sedikitnya ada dua alasan penting, mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menentukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity*; artinya sebagai aktivitas sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antara guru dan siswa. Oleh karena itu, siswa harus diarahkan dalam pengembangan kemampuan untuk mengeluarkan ide,

bertanya, memberikan argumen dan tanggapan setiap jawaban yang diberikan oleh siswa lainnya. Salah satu alternatifnya adalah pendekatan *problem posing*. *Problem posing* adalah istilah dalam bahasa Inggris yaitu *problem* dan *pose*, sehingga dapat diartikan sebagai pengajuan masalah, dalam artian ini masalah yang dimaksud adalah soal (Mulyatiningsih, 2012: 238).

Pemikiran tersebut menjadi daya tarik tersendiri bagi penulis untuk lebih mendalami dan mempelajari dengan melakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Problem Posing* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Tunas Mekar Indonesia Bandar Lampung Kelas VII Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan *problem posing* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII semester genap SMP Tunas Mekar Indonesia Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014.

## METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMP Tunas Mekar Indonesia Bandar Lampung tahun pelajaran 2013/2014 sebanyak 39 siswa yang terdistribusi dalam 2 kelas. Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* dan terpilih kelas VII A sebagai kelas eksperimen yaitu kelas dengan pendekatan *problem posing* dan kelas VII B sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *posttest-only-control-group-design*. Data penelitian ini merupakan data tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang berupa nilai *posttest*, untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus valid dan reliabel sehingga instrumen tersebut perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu. Berdasarkan penilaian dari guru mitra instrumen dinyatakan valid. Selanjutnya instrumen tes diujicobakan di kelas IX A untuk mengetahui validitas butir soal dan

reliabilitas. Setelah menghitung reliabilitas instrumen tes, diperoleh koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,77 sehingga reliabilitas instrumen tes tergolong tinggi. Berdasarkan hasil uji coba tersebut, dapat diketahui bahwa instrumen tes kemampuan komunikasi matematis tersebut layak digunakan untuk mengumpulkan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas dengan pendekatan *problem posing* dan konvensional sebagai berikut.

**Tabel 1. Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa**

Kelas	Banyak siswa	Nilai terendah $x_{min}$	Nilai tertinggi $x_{maks}$	Rata-rata $\bar{x}$	Simpangan Baku $s$
Problem posing	20	38	88	64,25	16,20
Konvensional	19	40	73	56,13	11,41

Berdasarkan data pada Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematis pada kelas yang menggunakan pendekatan *problem posing* lebih tinggi dari kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selain itu, simpangan

baku pada pembelajaran *problem posing* lebih tinggi dari simpangan baku pada pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil uji prasyarat, data skor *posttest* berdistribusi normal dan variansi kedua populasi tidak homogen, maka uji yang digunakan menggunakan uji- $t'$ . Rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Rekapitulasi Uji Hipotesis**

Kelas	Banyak Siswa	dk	$t_{hitung}$	$t_{(0,95; 62)}$	Keputusan Uji
Eksperimen	20	37	1,80	1,73	Tolak $H_0$
Kontrol	19				

Berdasarkan data pada Tabel 2  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Oleh sebab itu, tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ , yaitu rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan *problem posing* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh

Merry (2013: 39) yaitu pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *problem posing* lebih tinggi dari pembelajaran konvensional. Penyebabnya adalah karena siswa pada kelas yang menggunakan pendekatan *problem posing* lebih aktif dalam bekerja sama dan berbagi ide. Selain itu *problem posing* yang dilaksanakan secara kelompok dapat memudahkan siswa berkomunikasi dengan teman yang berkemampuan lebih untuk memecahkan masalah.

Pada kelas yang menggunakan pendekatan *problem posing* siswa lebih kreatif, aktif dan lebih mandiri tanpa harus banyak bergantung kepada guru dalam membuat soal dalam kegiatan belajar mengajar. Suasana kelas pun lebih kondusif dibandingkan dengan kelas dengan pembelajaran konvensional. Jika siswa aktif dalam belajar maka proses belajar mengajar akan lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah (2013: 10) yang me-

nyatakan bahwa dengan pendekatan *problem posing* siswa jadi lebih kreatif, aktif dan lebih mandiri tanpa harus banyak bergantung kepada guru dalam membuat soal.

Meskipun pendekatan *problem posing* memberikan pengaruh yang lebih baik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa, namun terdapat keterbatasan-keterbatasan selama proses pembelajaran. Pada pertemuan pertama siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKK. Penyebabnya adalah siswa belum terbiasa dengan masalah yang disajikan dalam LKK sehingga mereka membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami masalah tersebut. Selain itu, pada saat diskusi ada beberapa siswa yang masih mengandalkan teman kelompoknya dalam menyelesaikan LKK. Namun pada pertemuan selanjutnya, siswa mulai dapat beradaptasi dengan pendekatan *problem posing*.

Kesulitan dalam penelitian ini adalah keleluasaan masing-masing siswa dalam menggali ide atau pendapat menyebabkan guru tidak bisa mengontrol secara menyeluruh di dalam kelas. Hal ini telah di-

mimalisir dengan memberikan batasan peristiwa yang disajikan dalam LKK oleh guru. Meminimalisir keadaan tersebut diperlukan pengolahan yang optimal, penyajian semenarik mungkin sehingga siswa dapat dengan mudah menerima materi. Hal tersebut memungkinkan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan *problem posing* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dapat ditunjukkan dengan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan *problem posing* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

Ansari, B. 2009. *Menumbuhkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematika Siswa Sekolah Menengah Umum Melalui Strategi Think*

*Talk Write*. Disertasi Doktor.  
Bandung: UPI.

Balitbang. 2013. *Kemampuan Siswa dapat Ditingkatkan dengan Mengubah Metode Pengajaran*. [Online]. Tersedia: <http://litbang.kemdikbud.go.id>. [diakses 29 Mei 2014].

Hamalik, Oemar. 2005. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hidayah, AA. 2013. *Penggunaan Metode Problem Posing dalam Proses Pembelajaran Matematika*. [Online]. Tersedia: <https://www.academia.edu> [diakses 2 September 2014].

Merry, Ratnu. 2013. *Pengaruh Pendekatan Problem Posing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Mulyatiningsih, Endang. 2012. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.